Aus der Chirurgischen Universitätsklinik der Charité zu Berlin.
Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. F. Sauerbruch.

Zur Kasuistik des Leber-Echinococcus.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der

Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Karl Heinz Dombrowsky

aus
Bernau bei Berlin.

Tag der Promotion: 26. 8. 1930.

449

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Friedrich
Referent: Prof. Dr. Köhler.
Korreferent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sauerbruch.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner Frau

in treuem Gedenken.

Die Echinococcen-Erkrankung hat in der praktischen Chirurgie eine große Bedeutung gewonnen. Mit der Ausbildung der diagnostischen Untersuchungsmethoden haben sich die Ergebnisse der operativen Behandlung in den letzten Jahren außerordentlich gebessert. Dagegen bestehen über die Frage der Pathogenese noch erhebliche Meinungsverschiedenheiten, so daß eine kritische Würdigung im Anschluß an zwei einschlägige Beobachtungen der praktisch sehr wichtigen Lokalisation in der Leber angezeigt erscheint.

Ueber die Aetiologie der Echinococcen-Erkrankung wird von der Mehrzahl der Autoren angenommen, daß es sich um eine parasitäre Infektion handelt, und zwar ist der Hunde- und Schafbandwurm als pathognomonisch anzusehen. Die Ausbreitung im menschlichen Organismus erfolgt in der Weise, daß die Eihäute im Magen und Darm abgedaut werden, die Parasiten die Darmwand durchbohren. Die Embryonen gelangen alsdann auf dem Blutweg in die einzelnen Organe.

Mit der Frage der Aetiologie steht die Ausbreitung der Echinococcen-Krankheit in nahem Zusammenhang. Es wurde seit langem beobachtet, daß einzelne Länder und Distrikte in höherem Maße befallen sind. In Deutschland ist am häufigsten Mecklenburg heimgesucht, was teils auf den Hundereichtum teils auf die Schafzucht zurückgeführt wird. In Frankreich ist Leber-Echinococcos nach den Berichten von Morel und Bonheur besonders häufig beobachtet. Nach einer statistischen Zusammenstellung von Posselt wird die Erkrankung in Island, Australien, Dalmatien und Argentinien in gehäufigtem Maße angetroffen. Oliver berichtet, daß in Uruguay, wo auf drei Einwohner je ein Hund zu rechnen ist, die Infektion ungeheuer gestiegen ist. Ebenso ist nach Snapper in der holländischen Provinz Friesland die Echinococcen-Erkrankung sehr häufig, wobei er die dort verbreitete Schafzucht

als ursächliches Moment anführt. Pericic hat in Jugoslavien in der Zeit von 1890 bis 1927 insgesamt 700 Fälle beobachtet.

Daß jedoch hinsichtlich der Aetiologie der Echinococcen-Krankheit noch nicht alle Fragen gelöst sind, geht aus der Beobachtung hervor, daß in der Türkei trotz des Hundereichtums und mancher hygienischer Mißstände die Infektion beim Menschen selten ist. Ebenso sind viele Erkrankungen nachweisbar, bei denen die Patienten mit Hunden nicht in Berührung gekommen sind.

Ueber das Alter der von der Echinococcen-Erkrankung am häufigsten Befallenen gehen die Meinungen der Autoren auseinander. Nach Posselt wird der cystische Echinococcus hauptsächlich im Kindesalter angetroffen. Dieser Autor beschreibt auch zwei seltene Fälle von Alveolar-Echinococcus bei Kindern. Bei einem größeren Material von V. Lobmeyer befanden sich dagegen nur zwei Kranke unter dem 10. Lebensjahr, drei Kranke waren 11—20 Jahre alt. Die überwiegende Mehrzahl der Fälle betraf das vierte Lebensjahrzehnt. Nach einer Statistik von Palugyai gehörten unter 22 Fällen nur 2 dem Kindesalter an, während die übrigen sich auf das 20. bis 40. Lebensjahr verteilten. Aus dem Vorliegenden ist demnach zu schließen, daß das mittlere Alter am stärksten befallen ist. Im Allgemeinen überwiegt das weibliche Geschlecht. — Nach den Berufsarten werden in der Literatur als häufige Echinococcen-Patienten Kuh- oder Schafhirten und Metzger angeführt.

Ueber die Lokalisation des Echinococcus im menschlichen Körper berichtet Pericic, daß die Leber an erster Stelle steht. Es folgen Lungen und Bauchfell. Dévé beobachtete in 74% der Fälle den primären Sitz in der Leber. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt Monjardino, der bei 110 Fällen 70 mal Leber-Echinococcus feststellte. — Von besonderer Wichtigkeit erscheint eine Beobachtung von Buckley, der bei einem 13jährigen Mädchen in beiden Leberlappen je eine Echinococcus-Cyste feststellte.

Das Krankheitsbild ist in der Mehrzahl der Fälle nicht fest umschrieben. Es liegen Beobachtungen vor, wo als Zu-

fallsbefund große Lebercysten festgestellt wurden, die niemals klinische Anzeichen oder Beschwerden hervorgerufen hatten. So berichtet Corby den Fall einer 63jährigen Frau, bei der erst durch die Sektion eine Echinococcose des ganzen rechten Leberlappen entdeckt wurde. Ebenso wurde bei dem von Hughes beschriebenen Fall eines 11jährigen Knaben eine Leberechinococcen-Cyste „zufällig" entdeckt. — Abgesehen von diesen Ausnahmefällen macht die Echinococcen-Erkrankung, besonders ihre Lokalisation in der Leber, bestimmte klinische Erscheinungen ,die uns häufig die Erkennung der Krankheit schon im frühen Stadium ermöglichen.

Für die Diagnose ist die Erfahrung bedeutungsvoll, daß die Erkrankung meist zuerst mit dem Auge bemerkt wird, ohne daß irgendwelche Krankheitserscheinungen vorhergehen. Der von Fedele beobachtete Fieberverlauf (zweimonatige Continua) muß zur Seltenheit gerechnet werden und ist für die allgemeine Diagnostik kaum zu verwerten. Ebenso finden die Angaben von Magnussen, Finsen und Jonassen, daß bei Leber-Echinococcus Schmerzen — teils permanente, teils kolikartige — auftreten, in den Beobachtungen der Mehrzahl der Autoren keine Stütze. In manchen Fällen wird über ein mehr oder minder heftiges Druckgefühl im Oberbauch geklagt, wobei jedoch eine differentialdiagnostische Abgrenzung gegen Erkrankungen der Gallenwege oft unmöglich ist. Sobald die Echinococcus-Cyste in der Leber eine bestimmte Größe erreicht hat, ist die Palpation unter dem Rippenbogen leicht möglich. Bei Lokalisation auf der Leberconvexität (nach Magnussen in 25 bis $31_0/^0$ der Fälle) ist jedoch der tastbare Befund zweifelhaft. Hier tritt gewöhnlich infolge Heraufdrängens des Zwerchfells eine Erweiterung der rechten oder linken Thoraxhälfte in Erscheinung, die von Lungenkompression begleitet ist. Ebenfalls sind Fälle beobachtet, wo die Entwicklung der Cyste bis tief in die Bauchhöhle erfolgte. Ehrlich berichtet über einen Fall, wo der Tumor sich bis ins Becken erstreckte und zu Ileuserscheinungen führte.

Im allgemeinen bietet jedoch die Palpation das wichtigste diagnostische Hilfsmittel. Man fühlt einen derb-elastischen Tu-

mor von praller Konsistenz und guter Verschieblichkeit unter der Haut.

An zweiter Stelle bietet uns die Röntgenuntersuchung eine wertvolle Hilfe zur Sicherung der Diagnose. Morel und Bonheur berichten über gute Erfolge der röntgenologischen Feststellung. Andere Autoren halten jedoch dieses Verfahren für unsicher, besonders beim Sitz dicht unterhalb des Zwerchfells (Kingreen). Nach Cantelli sind die Röntgenbilder schwer zu deuten gegenüber dem Vorliegen von Neurofibromatose und Haematomen. Abgesehen von diesen Einschränkungen bietet die Röntgenuntersuchung ein sicheres Verfahren, um Sitz, Größe und Form der Cyste zu entscheiden.

Der Wert der Blutuntersuchung wird ebenfalls verschieden beurteilt. Die Feststellung eines Eosinophilie unterstützt die Diagnose, wenn noch andere positive Zeichen vorhanden sind. Das Fehlen einer Eosinophilie ist jedoch nicht gegenbeweisend. Phocas und Kondoleon halten die diagnostische Verwertung der Eosinophilie (Werte über 5%) für durchaus brauchbar.

Daneben sind noch verschiedene biologische Untersuchungsmethoden in Brauch, über deren Wert noch kein abschließendes Urteil zu fällen ist. Hahn hält die Komplemenbindungsreaktion nach Galdini bei positivem Ausfall für beweisend für eine Infektion durch Taenia echinococcus oder saginata. Demnach muß für die Beurteilung der Reaktion Taenia saginata auszuschließen sein. Posselt erreichte mit dieser Reaktion bei 5 Fällen dreimal ein positives Ergebnis. Dagegen hebt Jaffé hervor, daß die Komplementbindungsreaktion bei der Diagnosestellung mit Vorsicht zu verwenden sei.

Ueber gute Erfahrungen mit der Intracutanreaktion nach Casvin berichtet Trenti. Er erhielt in 85% der Fälle ein positives Ergebnis und hält diese Methode der Komplementbindungsreaktion für überlegen. Differentialdiagnostisch kommen bei jüngeren Kranken retroperitoneale Cysten in Betracht, während im höheren Alter an Mediastinal-Tumoren und Pankreas-Cysten zu denken ist.

Für die Behandlung kommt ausschließlich das chirurgische Vorgehen in Betracht. „Jeder diagnostizierte Echinococcus muß operativ behandelt werden, weil der Träger in der Gefahr

schwebt, daß die Echinococcus-Blase platzt oder vereitert" (Thöle). Die ältesten Methoden: Punktion, Doppel-Punktion nach Simon, Injektionsverfahren, Aetzmethoden haben nur noch rein historischen Wert. Die Punktion wird heute geradezu als ein Kunstfehler bezeichnet, da aus der Punktionsöffnung der unter großem Druck stehende Blaseninhalt in die freie Bauchhöhle gelangen kann. Bekanntlich aber hat Vinas selbst in ganz klarer Echinococcusflüssigkeit Strepto-, Staphylococcen und Coli-Bazillen gefunden, und außerdem sprossen aus der Parenchymschicht der Cyste Echinococcuskeime, Tochterblasen, Brutkaspeln und Skolices, die sich in der Bauchhöhle dann wieder zu Echiococcussäcken auswachsen können.

Die Methoden des ein- und zweizeitigen Schnittes und ihre zahlreichen Modifikationen bestehen im Wesentlichen aus der Zusammenheftung der Bauchdecken und des Peritoneums zum Schutz vor einer Peritonitis und der Einnähung der Cyste in die Bauchwunde mit darauffolgender Spaltung und Entleerung der Cyste. Man ging hierbei von dem Gedanken aus, den stark infektiösen Cysteninhalt durch die direkte Verbindung mit der Außenwelt unschädlich zu machen. Jedoch erfordert die Heilung der Höhle durch Ausgranulierung sehr lange Zeit. Man wollte daher auf alle Fälle eine Heilung p. p. erreichen. Es wurden neue Operationsmethoden versucht z. B. I. Eröffnung der Cyste, Entfernung des Inhalts und der Mutter-Membran, Schließen der Bindegewebskapsel und ihre Vernähung mit der Bauchwunde; Schluß der Bauchdecken. II. Oder: Totalexstirpation des gestielten Echinococcussackes mit Abbinden des Stieles und sofortigem Schluß der Bauchdecken. III. Ferner: Totalexstirpation von Cyste und bindegewebiger Kapsel und Schluß der Bauchdecken.

Es kommt bei der Totalexstirpation natürlich ganz auf die Lage der Echinococcusblase an. Bei der multilocularen Echinococcenform muß man in fast allen Fällen auch das die Parasiten umgebende und von ihnen durchsetzte Leberparenchym opfern. Es wird hier — im Gegensatz zum Unilokular-Echinococcus — wie beim malignen Tumor verfahren und im Gesunden reseziert. Durch Thermocauter, Ligaturen und Umstechungen wird man der oft reichlichen Blutung aus dem Lebergewebe Herr.

Die Vorteile der offenen Operation oder Drainage-Methode bestehen hauptsächlich in der Verhütung einer Keimzerstreuung; damit sind sowohl die Gefahren eines Rezidivs als auch die einer Peritonitis ziemlich sicher beseitigt (es wurden bei 245 Marsupialisationen 10 Exitus gezählt). Als großen Nachteil der Methode führt man die lange Heilungsdauer an. Fernerhin ist die Möglichkeit einer nachträglichen Infektion der Höhle, der Nachblutungen ,des Gallenflusses, eines Bauchbruchs und der Adhaesionsbeschwerden in Erwägung zu ziehen (Bobrow, Rostock, zählte 66% sekundär vereiterte Cysten). Die geschlossenen Methoden vermeiden zwar teilweise die Nachteile, aber vermeiden ebenso auch den großen Vorteil der erstbesprochenen offenen Methode: die eigentlich fast absolute Sicherheit sogar bei sekundärer Infektion der Cyste und bei einigem Gallenfluß. Die geschlossene Operationsmethode bietet kurze Heilungsdauer, keine Gallenfisteln und keine Nachblutungen, aber gibt die Möglichkeit des Rezidivs und der Vereiterung der in die Bauchhöhle versenkten, schwer zugänglichen Cyste.

Es gibt Operateure, die nur nach der ersten und andere, die nur nach der zweiten Methode operieren, und wieder welche, die ihre Methode je nach der Lage der Dinge, nach den Bedingungen, die die jeweilige Lokalisation des Echinococcus bietet, festsetzen.

Franke ist wegen der oben angeführten Nachteile gegen eine ein -oder zweizeitige Methode und Drainage. Er vergißt aber die großen Vorteile, in erster Linie die größere Ungefährlichkeit wegen des besseren Zugangs der Cyste. Er spricht Bacelli's Einspritzung mit Sublimat und Billroth's Jodoformglycerin-Injektion stark das Wort, weil die Heilung in beiden Fällen schneller und sicherer sein soll. Bobrow nahm physiologische Kochsalslösung oder auch gar nichts, indem er nur die Höhle stark auswischte (rein mechanische Reinigung) und sofort wieder zunähte. Er hatte teilweise vollständigen Heilerfolg, wenigstens auf einige Zeit hinaus. Dann stellten sich häufig Rezidive ein, was uns nicht verwunderlich erscheinen kann.

Posadas hat seit dem Jahre 1895 dreiundfünfzig Echinococcen vollständig ausgeschält und die Wunde sofort geschlossen.

Davon endete ein Fall durch Peritonitis tödlich, bei vier anderen mußte wegen nachträglicher Eiterung drainiert werden. Jedoch heilten die anderen 48 Fälle alle p. p. Franke empfiehlt, nach Möglichkeit immer total zu exstirpieren und die Wunde sofort zu schließen. Er schlägt aber für alle anderen schwer zugänglichen Echinococcen folgende von ihm mit Erfolg angewendete Therapie vor: Nach Freilegung der Cyste Punktion derselben, völlige Entleerung, mehrere Male, pralle Füllung mit geringprozentiger Sublimatlösung, Entleerung derselben nach 5—7 Minuten und Einfüllung einer geringen Menge Jodoformglycerin. Die Vorteile der Methode sollen in der Abtötung sämtlicher Keime und dem Ausschluß einer Vergiftungsgefahr durch die Injektionsflüssigkeit bestehen. Wenn wir nun die kritische Frage aufwerfen, für welche der Operationsmethoden wir uns heute entscheiden, so ist es die radikale Methode bei gestielten und sehr leicht zugänglichen Echinococcen und die Drainage-Methode (Marsupialisation) bei allen anderen Echinococcen. Körte schreibt, daß diese Methode die in Deutschland gebräuchlichste ist. Er gibt noch folgende Zahlen an: Magnussen bei 84 Fällen 5 mal Exitus; Körte bei 34 Fällen 5 mal Exitus (4 starben davon an interkurrenten Krankheiten); Vegas und Cranwell bei 254 Fällen 11 mal Exitus. Von diesen eben angeführten Methoden müssen wir die günstigsten Heilerfolge erwarten.

Die Prognose der Leber-Echinococcen-Erkrankung kann nur von Fall zu Fall gestellt werden. Sind die Exstirpationsmöglichkeiten der Echinococcen-Cyste günstig, so ist auch die Prognose günstig zu stellen. Entstehen Komplikationen, wie Gallenfluß, Blutungen, Vereiterung der Cyste oder Peritonitis, so richtet sich die Prognose nach der Stärke und Dauer der Erscheinungen und dem jeweiligen körperlichen Zustand des Kranken. Handelt es sich um mehrere kleinere oder größere Echinococcenblasen, die das Lebergewebe durchsetzen, und kommt man deshalb um eine partielle Leberresektion nicht herum, so hängt die Prognose hauptsächlich von etwaigen Nachblutungen und von dem — nach Thöle aber weniger zu fürchtenden — Gallenfluß ab. Thöle schreibt jedoch, daß die Leberresektion bei sorgfältigster Technik keine so gefährliche Operation mehr wäre,

wie man lange Zeit geglaubt hatte. Ferner bilde der Verlust von Lebergewebe keine Kontraindikation gegen ausgedehnte Leberresektion. Der die Prognose ungünstig gestaltende Operations-Chock, den wir bei Patienten mit malignen Tumoren immer zu fürchten haben, verliert bei der Leber-Echinococcus-Operation an Bedeutung. Rezidive sind nie ausgeschlossen. Rein zahlenmäßig lassen die Heilerfolge des operierten Leber-Echinococcus im allgemeinen eine günstige Prognose zu.

Es folgt nun die Beschreibung zweier klinischer Fälle, die in unserer Klinik zur Behandlung kamen.

Patient I ist ein 11 jähriges Mädchen E. Ph., das immer gesund gewesen sein soll und am 28 .9. 26 zur Aufnahme kommt. Vor 4 Wochen hatte die Schulärztin bei der allgemeinen Schulkinder-Untersuchung einen Tumor im Oberbauch festgestellt, der subjektiv nie bemerkt worden war. Trotzdem der Tumor durch seine Größe ziemlich deutlich sichtbar war, hatte das Kind während der sicher langen Zeit seiner Entstehung niemals die geringsten Schmerzen geäußert; niemals bestanden Beschwerden von seiten des Magens oder Darms, niemals war ein Ikterus bemerkt worden. Auch jetzt, durch die Untersuchung und den augenscheinlichen Befund aufmerksam und vielleicht empfindlich gemacht, ließ das Kind keine Aeußerungen über Druckschmerz, Spannung und Unbehaglichkeit laut werden ,sondern es bestand unverändertes Wohlbefinden.

Status: Es handelt sich um ein kräftiges Mädchen in gutem Ernährungszustand. Innere Organe: ohne Befund. Am rechten Rippenbogen ein gut abgrenzbarer, etwa mannsfaustgroßer, gut verschieblicher, prallelastischer, nicht druckschmerzhafter Tumor, der dem Auge als deutliche Vorwölbung imponiert. Das Röntgenbild ergibt keinerlei Aufklärung. Urin: ohne Befund. Ebenfalls ist das Blutbild völlig normal. Pirquet: negativ. Temperatur und Puls sind regelrecht. Am 29. 9. scheint der Tumor noch gewachsen.

Operation am 1. 10. 26:

In Aether-Narkose Laparatomie. Nach Eröffnung der Bauchhöhle liegt ein grauweißlicher, prallelastischer Tumor vor, der von der Hinter- und Unterfläche der Leber ausgeht und nach allen Seiten gut abgrenzbar und gut mobilisierbar ist. Der

Tumor macht den Eindruck einer prallgefüllten Cyste. Daher: vorsichtigste Probepunktion. Sie ergibt klare Flüssigkeit und bestätigt die Diagnose: Echinococcus. Danach Verschluß der Punktionsstelle durch Naht und Annähen einer etwa fünfmarkstückgroßen Cystenfläche an die Bauchwand, d. h. an das parietale Peritoneum und die Haut (die Nadel faßt nur ganz flach die Wand der Kapsel). Naht der restierenden Laparatomiewunde. Eröffnung der Cyste mit dem Messer; Ansaugen der Flüssigkeit mit großer Spritze und Entfernung des die Cyste inwendig auskleidenden Wandepithels. Danach Drainage, Austamponierung mit breitem Gazestreifen. — Verband.

2. 10. Patient hat die Operation gut überstanden; ganz leichte Temperatursteigerung.

7. 10. Wohlbefinden, fieberfrei. Verbandwechsel mit Kürzung des Streifens. Leib weich und gut eindrückbar. In den folgenden Tagen nach und nach Entfernung des Streifens und Einlegen eines neuen.

18. 10. Beim Verbandwechsel Entfernung einer kleinen Echinococcusblase. Guter Verschluß der Wundhöhle mit Granulationen.

3. 11. Die Verbandwechsel zeigen, daß die Höhle gut zugranuliert, und am 10. 11. ist nurmehr ein ein 10 cm langer, schmaler Gang vorhanden. Füllung mit Beck'scher Paste und Einführung eines Streifens.

2. 12. Gang völlig gescholssen. Aetzung der Granulation mit Argentum nitricum. Salbenverband.

16. 12. Wunde geschlossen und reizlos. Kind steht auf und wird am 26 .12. als geheilt entlassen.

Seitdem haben die Eltern des Kindes nichts mehr von sich hören lassen; es scheint also bis jetzt rezidivfrei und ohne nachträglichen Bauchbruch zu sein.

Patient II ist ein 10jähriger Knabe M. M. Der Junge bemerkt eines Tages beim Baden eine deutliche Vorwölbung unter dem rechten Rippenbogen und berichtet dies seinen Eltern, die mit ihm die Klinik aufsuchen. Die Eltern geben an, daß der Junge und auch sie selbst bisher nichts bemerkt hätten; irgendwelche gesundheitlichen Veränderungen an ihrem Kinde seien ihnen nicht aufgefallen.

Status: Kräftiges Kind von normaler Größe und in normalem Ernährungszustand. Innere Organe: ohne Befund. Vorwiegend unter dem rechten Rippenbogen, aber auch bis zur Medianlinie, vielleicht auch über sie hinaus und deutlich nach hinten reichend, ist ein großer, harter Lebertumor zu fühlen, der nicht genau abgrenzbar ist und eine glatte Oberfläche mit darüber gut verschieblicher Haut aufweist. Bemerkenswert ist vielleicht, daß der Tumor gar nicht den Eindruck einer prallgefüllten Cyste erweckt. Urin: ohne Befund. Blutbild ist völlig normal. Temperatur und Puls sind regelrecht. Das Röntgenbild bietet keinerlei Anhaltspunkte. Die Annahme, daß es sich hier um einen Echinococcus handelt, gibt die Indikation zur Operation.

Operation am 29. 3. 27:

In Aethernarkose Laparatomie. Ein etwas tiefer als der typische Rippenbogenrand-Schnitt und schräger nach der Mittellinie zu verlaufender Schnitt legt einen Lebertumor von grauweißer Farbe, nundeutlich fühlbarer, prallelastischer Konsistenz frei, der über kindskopfgroß ist und bis zur Wirbelsäule reicht. Der Tumor scheint ziemlich breit an der Unterfläche des rechten und des mittleren Lappens der Leber zu haften. Die wegen des sichtlich hohen Druckes in der Cyste sehr vorsichtig ausgeführte Probepunktion ergibt die typische klare Echinococcen-Flüssigkeit. Nachdem die Bauchwunde nach Bedarf verkleinert worden ist, wird eine kleinhandtellergroße Fläche der Cyste in die Bauchwunde eingenäht, was sich wegen der Unbeweglichkeit der Cyste nicht allzuleicht gestaltet. Danach Eröffnung mit dem Messer und Ablassen der gesamten Flüssigkeit. Die Höhle erscheint nach digitaler Kontrolle völlig leer und wird austamponiert. — Verband.

30. 3. Das Kind hat die Operation gut überstanden; eine Shockwirkung ,die durch die plötzliche Druckänderung im Abdomen hervorgerufen sein könnte, ist ausgeblieben (es ist sehr gut möglich, daß die Tamponade zur Verhinderung des Shocks beigetragen hat).

1. 4. Wohlbefinden, fieberfrei. Beim Verbandwechsel macht sich eine starke Sekretion einer grünlichgelben, faulig stinkenden Flüssigkeit bemerkbar. Der alte Gazestreifen wird ent-

fernt, eine neue Tamponade gemacht, nachdem die Wundumgebung gesäubert und mit Zinkpaste bestrichen ist. Der Verband bei den nun folgenden Wechseln ist immer feucht und stark stinkend, so daß ein Verweilen am Bett des Kindes oder in seiner Umgebung sehr unangenehm empfunden wird.

15. 4. Die Fäden werden bis auf zwei Reservefäden gezogen. Der Gallenfluß und die Eiweißfäulnis machen sich sehr übel bemerkbar und machen eine Erweiterung des Zuganges zur Cyste mit Kornzange im Chloräthyl-Rausch erforderlich. Dann regelmäßige Spülungen mit Chinosol. Streifen, Verband.

20. 4. Der üble Geruch bessert sich nach den Spülungen. Langsam sich steigerndes Wohlbefinden bei teils stärkerem, teils geringerem Sekretfluß, der sich immer wieder im Heilverlauf störend und verzögernd bemerkbar macht.

27. 4. Die Wunde schließt sich jetzt schneller durch zahlreiche Granulationen. Die Sekretion ist kaum noch zu spüren. Der Verband ist stets trocken, sauber und geruchlos.

10. 5. Wunde ist völlig geschlossen; keine Sekretion mehr, Patient steht auf.

15. 5. Das Kind wird als geheilt nach Hause entlassen.

Die beiden vorstehenden Fälle sind nach der „offenen Methode“ operiert worden und nach normalem Verlauf zur Ausheilung gekommen. Während beim ersten Patienten die Nachbehandlung bei fehlendem Gallenfluß sich nur auf den Schluß des schmalen Zuganges zur Cyste zu beschränken brauchte, hatte man beim zweiten Patienten lange Zeit die überaus starke Sekretion zu bekämpfen. Wenn der Gallenfluß auch endlich von selbst stand und die Wunde sich schließen konnte, so war der Junge in dieser Zeit bei sehr guter Pflege dennoch weit heruntergekommen. Er wog bei seiner Entlassung nur 33,5 kg und hatte erst bei seiner Vorstellung nach 6 Wochen wieder sein früheres Gewicht von 39 kg erreicht. Garré schreibt, daß bei der Nachbehandlung am meisten der nachträgliche Gallenfluß zu schaffen macht. Es soll in 9—60% aller Echinococcotomien zum Gallenfluß kommen, der in 7—16% aller Fälle

zum Exitus führen soll. Eosinophilie ist in unseren zwei Fällen nicht nachweisbar gewesen, wenngleich Nägeli betont, daß in einer großen Anzahl von Echinococcus-Fällen Eosinonophilie sichergestellt und ihr Fehlen sehr selten sei. Mithin sei die Blutuntersuchung für die Differentialdiagnose von besonderem Wert, besonders aber beim Durchbruch des Echinococcus in die Gallenwege und ins Peritoneum, unter welchen Umständen ganz besonders hohe Werte auftreten sollen. Dazu bemerkt Garré, daß die Resorption der Hydatiden-Flüssigkeit zu stürmischen und schweren Intoxikationen führt. Zeige ein Patient Eosinophilie von der Komplementbindungsreaktion nach Weinberg, so befände er sich nach Dévé schon unter Anaphylaxie, und es bedürfe nur eines kleinen Anstoßes, um die schwersten Shock-Erscheinungen hervorzurufen.

Wenngleich diese zwei Fälle die große Anzahl derjenigen vermehren, die im allgemeinen eine günstige Prognose der Echinococcen-Erkrankung berechtigt erscheinen lassen, so erfordert diese dennoch die aufmerksamste und vorsichtigste Behandlung, um die zahlreichen, schweren Gefahren zu umgehen, die mit Sicherheit einen ungünstigen Ausgang der Krankheit bedingen würden.

Literatur.

Hahn, Benno: Sero-Diagnose der Echinococcen-Infektion, Münch. Med. Wochenschrift 1912, 27.

Laporte et Ducuing: Kyste Hydatique du lobe gauche du foie, Gaz. des hôp. 99, 1926.

Jaffé: Zum biologischen Nachweis der Echinococcen-Infektion, Deutsche Med. Wochenschrift 1925, 28.

Kingreen: Zur Röntgendiagnose der Echinococcen, Deutsch. Zeitschrift f. Chirurgie 197, 1—6.

Zignozzi: L'Echinococco biloculare epatico, Rass. intern. di klin. e. terap. 1924.

Deutsch: Zur speziellen Diagnostik der menschlichen Echinococcen-Erkrankung, insbesondere mittels der Intracutan-Reaktion, Deutsch. Med. Wochenschrift 1925, 32.

Trenti: Imetodie biologici nella diagnosi dell echinococcosi umana, Policlinia, sez. med. 1924, 7.

Posselt: Ueber Klinik und Pathologie des Alveolar-Echinococcus der Leber, seine geographische Verbreitung, über sein Vorkommen in den Alpenländern, besonders in Tirol. Schweiz. Med. Wochenschrift 1925 Nr. 26.

P. F. Ithurat: B. L. Calcagno, Etude de la valeur comparée des différentes reactions biologiques dans le diagnostic de l'échinococcose, Presse med. 71, 1923 Sept. 5.

G. Phocas und E. Kondoleon: Diagnose und Therapie der Leber-Echinococcen, Archia Jatrikes 1914, 415.

O. Cantelli: Beitrag zur Diagnose des menschlichen Echinococcus mit besonderer Berücksichtigung seines Sitzes in der Leber, Lunge, Milz und Niere. Gaz. internaz. med. chirurg. 1924.

Oliver: Tratamiento de los quistos hidâticos, Revista Med. del Uruguay 1904, 9.

Chaput: Guérison des kystes hydatiques par l'injection des quelques gouttes de formol concentré, Bull. med. de la sociétée de clin. de Paris 32, 179.

Dévé: Des récidives hydatiques post opératives, Revista de la soc. med. argentina 1906, 78.

H. Vegas und D. Cranwell: Les kystes hydatiques dans la republique Argentine.

Jonnesco: Bukarest, Traitement chirurgical des kystes hydatiques du foie par la suture sans drainage. Bull. et mèm. de la sociétée de chir. de Paris 25, 966.

W. J. Rasumowsky: Beiträge zur Frage über die operative Behandlung der Echinococcen, Langenbeck-Archiv 63, 1.

Joest: Studien über Echinococcen- und Cystizerkenflüssigkeit, Zeitschrift für Infektion, parasitäre Erkrankungen und Hygiene der Haustiere, 1907, 2.

Stein: Ein Fall von Leber-Echinococcus, perforiert in die Lunge, ausgeheilt durch Rippen-Resektion, Münch. Med. Wochenschrift 1906, 12.

A. Jenkel: Beiträge zur Chirurgie der Leber- und Gallenwege. Abschnitt E: Der Leber-Echinococcus. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 96, 1908.

G. Melkonjan: Die Echinococcen-Erkrankungen nach dem Material des Leninakaner Krankenhauses, 1. Chir. Kongr. Baku 1925—26.

A. L. Rocher: A propos de trois cas de kyste hydatiques du foie chez l'enfant, Gaz. hebdom. des sciences méd. de Bordeaux 1914, 19.

W. M. Mysch: Zur Kasuistik der Radikal-Operation des Echinococcus alveolaris der Leber, Chir. Arch. Weljaminowa 29, 2, 1913.

Mabit: Buenos-Aires, Contribution à l'etude du traitement chirurgical des kystes hydatiques de l'abdomen Revue de Chir. 25, 5.

L. Thevenst et Barlatier: Des kystes hydatiques du foie chez l'enfant, Gez. des hôpit. 1907, 39.

M. Stevens: The spontaneus cure of hydatid Cysts, Brit. med. Journ. 1901, 11.

S. J. Syngajewski: Zu den pathologisch-anatomischen Veränderungen um einen Leber-Echinococcus, Russ. Archiv. f. Chirurgie 1909.

J. S. Fabrès: Vortäuschung einer akuten Appendicitis durch zwei Echinococcen-Cysten der Leber, Arch. lat. americ. de pediatr. 15, 2, 1921.

J. Palugyay: Beitrag zur Kenntnis des Echinococcus beim Menschen, Deutsch. Zeitschrift f. Chirurgie 180, 1923.

F. Dévé: Infantilismus bei Echinococcenträgern, Cet. rend. des séanc. d. I. soc. debiol. 83, 17, 1920.

E. E. Hughes: Leber-Echinococcus bei einem Kinde, Brit. Journ. of Childr. 18, 205—7, 1921.

F. Dévé: über die primäre Lokalisation der Echinococcen-Cyste beim Menschen, Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. 74, 13, 1913.

Monjardino: Ueber Echinococcus-Cysten, klinische Bemerkungen, A. medicin. contempor. 21/47, 1913.

Vegas y Jorge: Piopneumoniquistes hidàticos del higado, Barcelona 1910.

F. Dévé: L'intoxication hydatique postopérative, Rev. de chir. 31, 5—7.

E. Rausch: Ueber Gallenfluß nach Echinococcen-Operationen, Langenbeck-Archiv 77, 2.

F. Terrier et C. Dujarier, De la cholérepé dans les kystes hydatiques du foie, Rev. de chir. 26, 1.

Axhausen: Pylorustenose bedingt durch Leber-Echinococcus, Deutsch. Zeitschrift f. Chir. 75, 1904.

F. R. Gomez: Spontanruptur eines Leber-Echinococcus, peritoneale Aussaat, Arch. lat. amerik. de pediatr. 14, 4, 1920.

Becker: Die Verbreitung der Echinococcen-Erkrankung in Mecklenburg; Fortsetzung der Madelung'schen Sammelforschung, Beiträge zur klinischen Chirurgie 56.

Oliver: Profilaxia de la enfermadat hidatidika, Rev. med. del Uruguay. 8. 1902.

Louis Verdelet: Einige Fälle von Echinococcus-Cysten bei Kindern, Gez. hebdom. des scienc. méd. 34, 18, 1923.

B. Pericic: Zur Diagnose und Behandlung der Echinococcen-Krankheit des Menschen, Wiener, Klin. Wochenschrift 48, 1928.

Snapper: Holland, Beitrag zum Wesen der Verbreitung der Echinococcen-Krankheit, dargestellt nach den Erfahrungen der Ausbreitung dieser Krankheit in den nördlichen Provinzen Hollands, Krankheitsforschung 2, 1925.

E. Sonntag: Beitrag zur Serum-Diagnostik der Echinococcen-Infektion mittels der Komplementbindungs-Reaktion, Bruns, Beiträge 82, 1912.

Ch. Morell: Jean Tapie, La forme anémique de l'hépatite amibienne suppurée, Gaz. des hôpitaux 100.

Rimbaud: Kyste hydatique latent du foie, Gez. des hôpitaux 100.

J. Philip Buckley: Wirklich vollständige Ausschälung zweier Echinococcen-Cysten aus einer Leber. Brit. med. Journ. Nr. 2751, 1913.

H. Hilarowicz: Beitrag zur Diagnose und Behandlung des Leber Echinococcus, Polskagaz, lek. 1923, 26.

L. Baccarini: Contributo allo studio delle cisti da echinococco nell'infanzai, Arch. ital. di chir. 17, 1926.

L. de Jager: Leber- und Lungen-Echinococcus. Nederl. tijidschr. v. geneesk. 57, 2, 1913.

N. Fedele: Ein Fall von Leber-Echinococcus bei einem 5-jährigen Mädchen, Riv. de clin. pediatr. 18, 10, 1920.

Elena Manicatide und P. Galaschescu: Echinococcen-Cyste der Leber und der rechten Lungenspitze, Spitalul 7, 1905.

K. D. Fairley: Hydatid disease of the liver, Med. Journ. of Australia 1, 8, 1924.

A. W. Mills: Hydatid cysts in children with report of three cases. Surg. gynecol. a. abstetr. 24, 1926.

S. Dessy und R. Marotta: Beitrag zum Studium der Giftigkeit der Echinococcenflüssigkeit, Rev. de la soc. med. Argentina 1912.

K. Wohlgemut: Multipler Leber-Echinococcus, Med. Klinik 2, 18, 1922.

Bjarnhjedinsson: Die Echinococcen-Krankheit bei den Aussätzigen auf Island, Ugeskrift for Laeger 1905.

Kelemen: Leber-Echinococcus beim Kinde, Archiv f. Kinderheilkunde 21, 1905.
Winternitz: Ueber die Infektionen und Vereiterungen der Leber-Echinococcus-Cysten. Orvosi Hetilap 1, 1901.

Lebenslauf.

Ich, Karl Heinz Philalethes Dombrowsky, wurde am 3. August 1904 als Sohn des Militär-Intendantur-Oberinspektors Emil Dombrowsky zu Bernau bei Berlin geboren. Bis zur Ober-Sekunda-Reife besuchte ich das Realprogymnasium zu Bernau bei Berlin, bis zur Reifeprüfung das Realgymnasium zu Berlin-Pankow. Mein vorklinisches Studium absolvierte ich in Heidelberg und Berlin. Nach fünf Semestern bestand ich in Berlin das Physikum mit dem Prädikat „Gut". Mein klinisches Studium erledigte ich in Gießen und Berlin. Nach 10 Semestern bestand ich in Berlin das medizinische Staatsexamen mit dem Prädikat „Sehr gut".

Nach Ableistung des praktischen Jahres in der II. medizinischen Klinik des Allgemeinen Städtischen Krankenhauses zu Nürnberg und in der Chirurgischen Universitäts-Klinik und -Poliklinik zu Gießen erhielt ich am 1. Aug. 1930 die Approbation.